



团 体 标 准

T/ZZB 1749—2020



2020 - 10 - 23 发布

2020 - 11 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 结构	1
5 基本要求	2
6 技术要求	2
7 试验方法	4
8 检验规则	6
9 标志、包装、运输、贮存	7
10 质量承诺	7



前 言

本标准依据GB/T 1.1给出的规则起草。

本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本标准由宁波市标准化研究院牵头组织制定。

本标准主要起草单位：宁波天虹文具有限公司。

本标准参与起草单位（排名不分先后）：宁波市标准化研究院、全国文具标准化技术委员会、国家文教用品质量监督检验中心、宁波工程学院、宁波文具行业协会、武义县中兴文教用品有限公司、宁波天天文具有限公司。

本标准主要起草人：郑崇庆、郑高伟、王洋定、周山山、何余灵、马萍、杨建平、汪勇、施健华、曹锋、张金龙、陈荣宝、赵鹏。

本标准评审专家组长：郑培。

本标准由宁波市标准化研究院负责解释。



省力长尾票夹

1 范围

本标准规定了省力长尾票夹的术语和定义、分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存、质量承诺。

本标准适用于材料为金属材质，具有省力结构的夹持纸张、票据等物品的长尾票夹。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接受质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB 6675.2—2014 玩具安全 第2部分：机械与物理性能

GB 6675.4—2014 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

GB/T 24988—2010 复印纸

QB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验（NSS）法

QB/T 3832 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

省力长尾票夹 effort-saving binder clips

利用弹性钢片作为夹体，配合钢丝夹环作为手柄，具有杠杆等省力结构的一种弹簧夹。

3.2

打开力 opening force

作用于夹环尾部将长尾票夹夹体打开所需要的力。

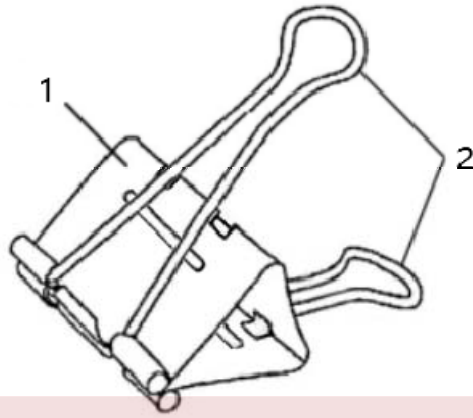
3.3

夹持力 clamping force

长尾票夹夹持纸张后，将纸张水平拉出长尾票夹所需要的力。

4 结构

产品结构见图1。



说明：1——夹体； 2——夹环。

注：省力长尾票夹结构不限于本图所示结构。

图1 产品结构示意图

5 基本要求

5.1 设计开发

- 5.1.1 应具有计算机三维辅助设计软件（如 ProE、UG 等）对产品进行造型、结构及模具设计的能力。
- 5.1.2 应具有模拟零部件配合及关键零部件受力分析设计能力。

5.2 原材料

- 5.2.1 夹体应使用硬度不低于 230 HV 的 40 Mn 钢带。
- 5.2.2 夹环应使用拉伸强度不低于 1 360 Mpa 的 45#钢丝。
- 5.2.3 省力长尾票夹使用的涂层的电镀液应能够提供化学品安全说明书（MSDS）。

5.3 工艺和装备

- 5.3.1 金属部件应采用全自动冲压成形工艺。
- 5.3.2 金属部件喷漆和电镀应采用自动化流水线，应具备自动化回收及污水处理设备。

5.4 检验检测

应具有硬度计、推拉力计、游标卡尺、盐雾测试仪。

6 技术要求

6.1 规格

规格尺寸要求见表1。

表1 省力长尾票夹规格

规格	1#	2#	3#	4#	5#
夹口长度/mm	50±0.3	41±0.3	32±0.3	25±0.3	19±0.3
夹柄宽度/mm	25.2±0.3	20±0.3	15.3±0.3	11.8±0.3	8.2±0.3
夹体高度/mm	31.2±0.3	25.7±0.3	19.6±0.3	15.4±0.3	11.4±0.3
夹环直径/mm	2.2±0.03	2±0.03	1.7±0.03	1.4±0.03	1.3±0.03

6.2 外观

6.2.1 外表面不应有泛黄、起皮脱落、发黑、锈点等现象，内表面不应有严重的氧化和电镀挂件等痕迹。

6.2.2 漆膜色泽均匀，应无明显掉漆和剥落等缺陷。

6.2.3 金属表面材料本身不应有划痕和刮花等缺陷。

6.2.4 产品的夹持部位应并齐，不应有明显位移。

6.3 性能

6.3.1 产品连续开合使用 10 次以后，不应出现断裂和明显位移等影响夹持性能的现象。

6.3.2 按 7.3.3 的方法测试后，应能恢复原状，且夹持的纸张不应掉落。

6.3.3 产品的夹纸张数应符合表 2 的要求。

表2 夹纸厚度要求

规格	1#	2#	3#	4#	5#
夹纸张数 (70g/m ² A4)	≥240 张	≥190 张	≥145 张	≥110 张	≥75 张

6.3.4 产品的打开力应符合表 3 的要求。

表3 打开力要求

规格	1#	2#	3#	4#	5#
打开尺寸/mm	22.6±1	17.8±1	13.5±1	10.3±1	6.8±1
打开力/N	≤45	≤45	≤38	≤38	≤30

6.3.5 产品的夹持力应符合表 4 的要求。

表4 夹持力要求

规格	1#	2#	3#	4#	5#
拉出力/N	≥7	≥6	≥5	≥4	≥3

6.4 耐腐蚀性

6.4.1 漆膜层防锈性能

对漆膜层作防锈试验4 h后，漆层不应出现起泡和软化现象。

6.4.2 金属镀层耐腐蚀性

6.4.2.1 产品的夹体经 6 h 中性盐雾试验后，应能达到 QB/T 3832 的 6 级。

6.4.2.2 产品的夹环经 4 h 中性盐雾试验后，应能达到 QB/T 3832 的 6 级。

6.5 跌落强度

在1 m高度自由下落在水泥地面上6次，不应出现解体、功能损坏或破裂现象。

6.6 安全性能

产品不应存在非功能性锐利边缘和尖端。

6.7 有害物质限量

省力长尾票夹可接触部分的材料中可迁移元素含量应符合表5的规定。

表5 可迁移元素限量

元素	限量值 mg/kg
锑 (Sb)	60
砷 (As)	25
钡 (Ba)	1 000
镉 (Cd)	75
铬 (Cr)	60
铅 (Pb)	90
汞 (Hg)	60
硒 (Se)	500

7 试验方法

7.1 规格

用分度值为0.02 mm的游标卡尺检测。

7.2 外观

在300 lx~700 lx光照度下，视距为300 mm，目测。

7.3 性能

7.3.1 手持产品将产品打开至夹口平行状态然后松开，连续重复十次，然后检查产品状态。

7.3.2 产品张开至夹口平行状态维持 24 小时后，应能恢复原状；夹持符合 GB/T 24988—2010 的 70 g 的 A4 复印纸 1 张，手握票夹悬空后，夹持的纸张不应掉落。

7.3.3 使用符合 GB/T 24988—2010 的 70 g 的 A4 复印纸，按照 6.3.4 中要求的纸张数量夹入产品中，手持产品使纸张与地面垂直悬空，纸张不应掉落。

7.3.4 打开力：将省力长尾票夹固定，然后使用压力 f 作用于夹环尾部，将夹口打开至距离 d (d 的数值为表 3 的打开尺寸) 的时候，测量 F 的最大读数 (见图 2)。

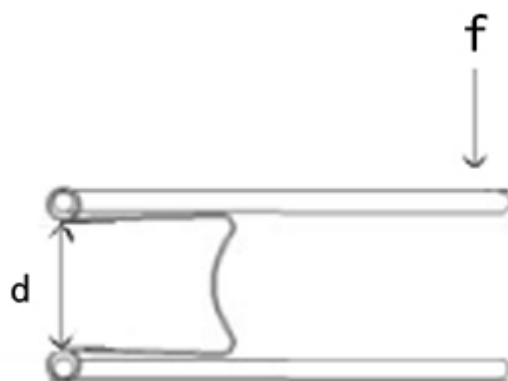


图2 打开力检测示意图

7.3.5 夹持力：将两张符合 GB/T 24988—2010 的 70 g 的 A4 复印纸用产品夹住，水平固定纸张，用作用力 F 将样品夹子垂直慢速拉出，记录将样品夹子拉动时候 f 的最大读数 (见图 3)。



图3 拉出力检验示意图

7.4 耐腐蚀性

7.4.1 漆膜层防锈

按GB/T 1771漆膜耐盐雾测定法测定。

7.4.2 金属镀层耐腐蚀性

按QB/T 3826进行，其结果按QB/T 3832评价。

7.5 跌落强度

省力长尾票夹从1 m高度自由下落在水泥地面上，感官检查。

7.6 安全性能

7.6.1 锐利边缘测试按 GB 6675.2—2014 中 5.8 规定进行。

7.6.2 锐利尖端测试按 GB 6675.2—2014 中 5.9 规定进行。

7.7 有害物质限量

可迁移元素限量按GB 6675.4—2014的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 每批产品应经质检部门按本标准检验合格后，方可出厂。

8.2.2 出厂检验按照 GB/T 2828.1 的规定进行，采用一次正常抽样方案。

8.2.3 出厂检验的项目、不合格分类、要求、试验方法、检验水平、质量接收限（AQL）值按表 6 规定执行。

8.2.4 表 6 的所有项目应全部合格。

表6 出厂检验

检验项目	不合格分类	要求	试验方法	接受质量限 AQL
规格	B	6.1	7.1	1.5
外观	C	6.2	7.2	
性能	B	6.3	7.3	1.5
安全性能	A	6.6	7.6	0.65

8.3 型式检验

8.3.1 正常生产时，每 12 个月至少进行 1 次型式检验，有下列情况之一时也应进行型式检验：

- a) 新产品或者产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构设计、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 停产 12 个月以上又重新生产时；
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.3.2 型式检验样本数应在出厂检验接收批中随机抽取。

8.3.3 型式检验采用 GB/T 2829 中的一次抽样，判别水平 I，样本大小为 12 个，检验项目、要求、试验方法、判定组数及不合格质量水平按表 7 的规定。

8.3.4 表 7 的所有项目应全部合格。

表7 型式检验

检验项目	要求	试验方法	不合格分类	判定组数		不合格质量水平 RQL
				Ac	Re	
性能	6.3	7.3	B	1	2	15
耐腐蚀性	6.4	7.4				
跌落强度	6.5	7.5				
有害物质限量	6.7	7.7				
规格	6.1	7.1				
安全性能	6.6	7.6	A	0	1	8.0
外观	6.2	7.2	C	2	3	25

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

9.1.1 产品包装应有产品名称、制造厂名及厂址、商标、产品规格、生产批号、执行标准编号。

9.1.2 外包装上应有重量、净重、数量、体积等标志，储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 包装

产品应有内外包装。包装牢固。

9.3 运输

运输过程中装卸要小心轻放，严禁雨淋、重压，防止日晒、受潮。

9.4 贮存

产品堆放不应过高，防止受压；贮存库房应通风、干燥，不应有影响产品质量的有害气体存在，不应与腐蚀性的物品混存；切勿置于阳光直射和高温处。

10 质量承诺

企业需保证产品在售出3个月内，在客户正常的贮存、运输、使用条件下，因产品的制造质量问题而不能正常使用时，提供免费更换或退货。